Die Arten der Gattung Hydrobia im Mainzer Becken.

Von
Dr. Wilhelm Wenz, Frankfurt a. M.

Mit 3 Tafeln.

Vor kurzem hat sich G. Dollfus*) der dankenswerten Aufgabe unterzogen, die Gattungen sowie einzelne Arten der Hydrobiiden zu revidieren und ihre Berechtigung zu prüfen. Er geht dabei auch auf einige Arten aus dem Tertiär des Mainzer Beckens ein, hauptsächlich, um die von älteren Forschern vorgenommene Indentifikation mit lebenden Arten und mit Arten anderer Tertiärablagerungen zu prüfen. Leider scheint das ihm hierbei vorliegende Material aus dem Mainzer Becken nur ein sehr geringes gewesen zu sein, sodass auch bei den untersuchten Formen manche Frage noch offen blieb. Daher scheint es mir nicht unangebracht, diese Formen von neuem einer kritischen Revision zu unterziehen, zumal hier seit Sandbergers Arbeiten so gut wie garnichts geschehen ist. Ich beschränke mich dabei auf die Vertreter der Gattung Hydrobia, die ja schon deshalb von besonderer Wichtigkeit sind, weil sie in den oberen Abteilungen des Schichtensystems als gesteinsbildende Faktoren sich beteiligen. Ehe ich jedoch auf den Gegenstand selbst eingehe, will ich einige Bemerkungen allgemeiner Natur vorausschicken.

Fast alle Arten, die auf eng begrenzte und von einander getrennte Lokalitäten beschränkt sind, neigen mehr oder weniger zur Bildung lokaler Rassen und Varietäten. Es fehlt eben hier der die Formenunterschiede ausgleichende Faktor der Vermischung, und die lokalen Formen spezialisieren sich, indem sie sich

*) Recherches critiques sur quelques genres et espèces d'Hydrobia vivants ou fossiles. Journal de Conchyliologie, Vol. LIX, 1911, p. 179.

den mannigfachen Eigenarten ihrer Umgebung anzupassen suchen. Ein Schulbeispiel für solche Formen unter den Mollusken bilden die Arten der Gattung Bythiospeum Bourg. (›Vitrella Clessin), mit deren deutschen Formen uns vor allem Clessin und Geyer genauer bekannt gemacht haben. Fast jede Quelle, in der man sie antrifft, hat ihre besondere Art. Interessant und auch für den Fortschritt der Wissenschaft nicht unwichtig ist nun das Verhalten der Systematiker diesen Formen gegenüber. Das Beispiel der Unioniden, die ebenfalls stark zur Ausbildung lokaler Rassen neigen, mag uns das zeigen. Während Bourguignat und seine Schule die einzelnen Formen in eine Unmenge von Arten aufspalteten, haben sie die grösste Verwirrung angerichtet. Der geringste Fehler wäre noch der, dass das Ganze dadurch möglichst unübersichtlich wurde; ein weit schlimmerer aber bestand darin, dass durch die Ueberschätzung z. B. des spezifischen Wertes des Ausmasses der Schale konvergente Formen verschiedener Arten als gleiche Arten aufgefasst wurden. Anders Kobelt, dem es gelang, alle diese Formen auf ganz wenige Arten zurückzuführen, denen sich dann die „Spezies“ der französischen Schule als Lokalrassen angliedern liessen. Diese zweite kritischere Methode hat denn auch bald die schönsten Früchte getragen, indem der Vergleich dieser Lokalrassen uns wertvolle Beiträge zur Zoogeographie und besonders zur Feststellung alter Flussverbindungen geliefert hat.

Aehnlich wie bei diesen Formen liegen die Verhältnisse auch bei den Hydrobien. Auf die brackigen Gewässer der Uferzone, auf Buchten, Haffe, Flussmündungen, Strandseen beschränkt, neigen auch sie zu bedeutender Variabilität der Gehäuseformen. So wie wir das nun heute bei den lebenden Formen sehen,

wird es ohne Zweifel auch früher bei den fossilen gewesen sein. Hier kommt nun noch etwas hinzu: Bei den fossilen Formen fällt die Möglichkeit weg, die anatomischen Charaktere zur Beantwortung der Frage der Zusammengehörigkeit der Formen heranzuziehen, die doch in letzter Linie massgebend bleiben müssen, wenn die Untersuchung der Schale keine sicheren Anhaltspunkte liefert. Und gerade hier liegen die Verhältnisse bei den Hydrobien recht ungünstig. Während bei anderen Formen, wie bei den Clausilien, selbst die kleinste Veränderung sich auch in dem Bau der Schale deutlich zu erkennen gibt, so dass man oft aus der Schalenrorm allein auf den genauen Ort der Herkunft schliessen kann (die Virtuosität, die O. Boettger hierin besass, ist ja bekannt*), ist dies bei Formen mit einfachen glatten Schalen meist nicht der Fall. Hier liegt nun, wenn man sich auf die Schalenform stützt, leicht die Gefahr nahe, dass man unter Umständen Konvergenzformen verschiedener Arten als gleiche Art auffasst.

Ganz besonders schwierig ist die Frage zu entscheiden, ob etwa derartige fossile Formen mit rezenten identisch sind. Es sind da zwei Fälle möglich. Entweder haben sich die Formen durch grosse Zeiträume hindurch trotz Neigung zur Ausbildung verschieden gestalteter Lokalrassen und Standortsformen artlich konstant erhalten, wie wir das vielleicht bei unseren Limnaeen vermuten dürfen, oder aber die Gleichheit der fossilen und rezenten Form ist, wie oben angedeutet, eine Konvergenzerscheinung, die Formen haben trotz der Aehnlichkeit der Gehäuse nichts mit einander zu tun. Beides kommt vor und die Entscheidung darüber ist nicht immer ganz leicht.

---

*) Bericht der Senckenb. naturf. Gesellschaft 1903, p. 178.

Zu stratigraphischen Vergleichen sind solche Formen meist garnicht oder nur mit der allergrössten Vorsicht zu benutzen. In diesen Fällen ist es dann wohl das beste, wenn man von einer Identifizierung solcher zeitlich oder örtlich weit getrennten Formen solange absieht bis man sichere Anhaltspunkte dafür besizt, dass sie wirklich gleich sind.

Die ersten Formen von Hydrobien aus dem Mainzer Becken und damit überhaupt die ersten Fossilen von hier, sind durch Faujas de St.-Fond bekannt geworden. Er beschrieb sie als Bulimus inflatus und Bulimus elongatus. Während sich für die erste kein lebendes Analogon fand, hat man die zweite mit einer Reihe von lebenden Arten identifizieren wollen. Al. Braun, Thomae, Bronn, Sandberger, Ludwig stellten sie zu Hydrobia acuta Drap., v. Frauenfeld zu Hydrobia ventrosa Mont. und dieser Bezeichnung haben sich die meisten der späteren Palaeontologen angeschlossen, bis Dollfus darauf hinwies, dass ihr der Faujasche Name verbleiben müsse*), da die Identifikation unberechtigt sei. Er stützt sich dabei jedoch nicht auf die oben dargelegten Gründe, sondern auf die Abweichung der Gehäuseform beider Arten die er auch durch Abbildungen belegt. Allein so einfach liegen die Dinge doch nicht und Dollfus hat sich die Beantwortung dieser Frage doch etwas zu leicht gemacht, wenn er glaubt, zur Begründung der Verschiedenheit der beiden Formen nur auf die allerdings recht abweichenden Abbildungen hinweisen zu müssen. Dollfus hat ein Form der Hydrobia elongata zur Untersuchung gewählt, die in ihrem Bau sehr von denen abweicht, wie wir sie gewöhnlich zu sehen be-

*) Résumé sur les terrains tertiaires de l'Allemagne occidentale. Le Bassin de Mayence. Bull de la Société Géologique de France 4e ser. tome X, 1910, p. 607.

kommen. Sie ist auf die Corbiculaschichten beschränkt, wo sie mit Hydrobia inflata zusammen vorkommt*) und von unseren Palaeontologen als f. elongata A. Br., Sdbg. bezeichnet worden. Hätte Dollfus die Formen der Hydrobienschichten zum Vergleich herangezogen, so hätte er zweifellos darunter solche gefunden, die sich recht gut mit der lebenden Form vergleichen lassen.

Während f. elongata recht konstant ist, variieren die Formen der Hydrobienschichten sehr stark. Schon Thomae**) sagt, sie „sei in Form und Grösse so variabel, dass gewiss viele Arten daraus entstehen werden, wenn sich einmal die Sucht, Spezies zu machen, darüber in derselben Weise verbreiten sollte, wie dies in der neuern Zeit einige Schriftsteller bei der lebenden versucht haben“.

In der Tat muss jedem, der diese überall häufigen Formen aus verschiedenen Schichten und Lokalitäten zu beobachten Gelegenheit hat, die Mannigfaltigkeit der Formen auffallen und leicht wird es zu der Annahme kommen, es liessen sich eine Reihe von recht konstanten Formen abtrennen. Aber je mehr Material man durchsieht, umsomehr gelangt man zu der Ueberzeugung, dass es ausserordentlich schwierig ist, sich in diesem Formenchaos zurechtzufinden; zumal man noch manchmal den Eindruck erhält, als ob sonst gut unterschiedene Arten in einander übergingen, wie das auch Dollfus von Hydrobia dubuissoni und H. sandbergeri angibt.***)

*) Vgl. Wenz, Die Unteren Hydrobienschichten des Mainzer Beckens, ihre Fauna und ihre stratigraphische Bedeutung. Notizbl. d. V. f. Erdk. u. d. Grossh. Geol. Landesanstalt zu Darmstadt VI F. H. 32 1911, p. 159.

**) Thomae, Fossile Conchylien aus den Tertiärschichten bei Hochheim und Wiesbaden. Jahrb. d. Nass. Ver. für Naturkunde. II. p. 160.

***) l. c. p. 265.

Erst dann gelingt es etwas Ordnung in dieses Chaos zu bringen, wenn man die Formen streng nach Schichten und Lokalitäten gesondert betrachtet.

Wenn ich es daher unternehme, an diese etwas schwierige Materie heranzutreten, so will ich in erster Linie versuchen, eine Uebersicht über die Verbreitung und Variationsfähigkeit dieser Formen im Mainzer Becken zu geben,soweit es unsere bisherigen, nicht besonders auf diesen Gegenstand gerichteten Untersuchungen ermöglichen.

Nach Faujas hat sich Sandberger*) mit den Hydrobien des Mainzer Beckens beschäftigt und eine Reihe neuer Formen hinzugefügt, von denen indes H. loxostoma Sdbg. aus den Cerithiensanden von Klein-Karben wieder eingezogen werden muss, da sie sich wohl auf etwas aberrante Stücke der hier seltenen H. dubuissoni Bouil. bezieht. Ludwig**) führt dann eine ganze Anzahl neuer Varietäten ein. Allein seine Beschreibungen und Abbildungen sind in gleicher Weise mangelhaft, die bekannten Formen bunt durcheinandergeworfen und verwechselt und die neuen Arten fast sämtlich auf Jugendzustände und Missbildungen gegründet, sodass nichts davon bestehen bleiben kann. Unter diesen Umständen ist auch die Deutung der von ihm beschriebenen und abgebildeten Formen schwierig, z. T. fast unmöglich. Ich will es immerhin für die dem Mainzer Becken angehörenden Formen versuchen.

---

*) Sandberger, Die Conchylien des Mainzer Tertiärbeckens. Wiesbaden 1863.

Sandberger, Die Land- und Süsswasser-Conchylien der Vorwelt. Wiesbaden 1875.

**) Ludwig, Fossile Conchylien aus den tertiären Süsswasser- und Meerwasser-Ablagerungen in Kurhessen, Grossherzogtum Hessen und der Bayer'schen Rhön. Palaeontographica Bd. XIV, 1865. p. 75 ff.

Litorinella acuta Al. Braun. Taf. XXII. Fig. 3—6.
= Hydrobia elongata Fauj.
Fig. 4 gehört nicht hierher.

Litorinella acuta, var. elongata Al. Braun. Taf. XXII, Fig. 7, 8, 9.

Litorinella Draparnaudi Nyst. Taf. XXII. Fig. 2.
Die Form hat nichts mit H. draparnaudi = H. dubuissoni Bouil. zu tun. Fig. 2 ist eine H. elongata Fauj. Von den Fundorten für H. draparnaudi sind die Cerithienschichten von Homburg und Ilbenstadt zu streichen.

Litorinella obtusa Sdbg., var. a, typus. Taf. XXII. Fig. 17.
Von den Fundorten sind die Cyrenenmergel von Offenbach und Gronau zu streichen (H. dubuissoni).

Litorinella obtusa Sdbg., var. b., conica Ldwg. Taf. XXII. Fig. 14.
ist H. dubuissoni Bouil. juv?

Litorinella obtusa Sdbg., var. c., ventriosa Ldwg. Taf. XXII. Fig. 16.
= Bythinella cyclothyra (Bttg.)

Litorinella obtusa Sdbg., var. d., tenuimarginata Ldwg. Taf. 22. Fig. 13, 15.
Die beiden abgebildeten Formen haben offenbar wenig miteinander gemein.

Litorinella helicella Al. Braun. Taf. XXII. Fig. 37.
= Pseudamnicola.
Die abgebildete Form scheint indes nichts mit dieser Art zu tun zu haben.

Litorinella loxostoma Sdbg. Taf. XXII. Fig. 25, 26.
Diese Form ist einzuziehen. Fig. 25 ist eine H. elongata, Fig. 26 wohl H. dubuissoni.

Litorinella turrita Ldwg. Taf. XXII. Fig. 18, 19.
Einzuziehen; Expl. mit verletztem Mundrand? von H. elongata.

Litorinella compressa Ldwg. Taf. XXII. Fig. 20.
= dubuissoni Bouil.

Litorinella deflexa Ldwg. Taf. XXII. Fig. 20, 20a.
? = H. obtusa var.

Paludinella inflata Bronn. Taf. XXII. Fig. 45—48.
= H. inflata Fauj.

Paludinella inflata, var. depressa Ldwg. Taf. XXII. Fig. 42, 43, 44.
= H. inflata Fauj. typ.

Paludinella annulata Ldwg. Taf. XXI. Fig. 9, 9a, 9b. Taf. XXII. Fig. 41.
= Litorina moguntina Sdbg.

Paludina subfusca Ldwg. Taf. XXII. Fig. 34, 34a, 35.
= H. elongata Fauj.
Fig. 35 dgl. juv.

Bithynia trochiformis Ldwg. Taf. XXII. Fig. 40.
= H. inflata Fauj.

Endlich hat noch Boettger zwei neue und wie es scheint ziemlich seltene Arten hinzugefügt Hydrobia reinachi*) und Hydrobia wenzi**).

Wir wenden uns nunmehr den einzelnen Arten zu, wobei uns naturgemäss die häufigeren Formen in erster Linie interessieren werden.

Hydrobien finden sich schon in den mitteloligocänen Alzeyer Meeressanden, wenn auch selten; sie fehlen naturgemäss dem Rupelton und treten erst in den oberen Meeressanden wieder auf. Sie sind auch hier ebenso wie in den nun folgenden Cyrenenmergeln niemals häufig. In den Meeressanden von Waldböckelheim bei Kreuznach findet sich eine Form, die bisher zu H.

*) Bericht d. Senckenb. naturf. Gesellsch. 1894, p. 33.

**) Nachr.-Blatt der deutschen Malakozool. Gesellschaft 1908, p. 155.

sandbergeri Desh. gestellt wurde, aber wohl sicher mit ihr nichts zu tun hat. Sie ist grösser und besitzt stärker gewölbte Umgänge als die Form von Ormoy. Viel mehr ist darüber bei dem Mangel an wohlerhaltenen Stücken nicht zu sagen.

Hydrobia dubuissoni Bouil.
Taf. 1, Fig. 1—3.

Literatur: Vgl. Dollfus, l. c. pg. 262.

In den Meeressanden von Weinheim und Waldböckelheim tritt noch eine weitere Form auf, H. dubuissoni Bouil., die bis zu den Cerithiensanden reicht; aber nirgends sehr häufig ist. Es ist eine recht konstante Form, die sich von allen anderen Arten des Mainzer Beckens durch die sehr flachen Umgänge und den dadurch bedingten fast rein kegelförmigen Bau auszeichnet, wie dies auch in den Abbildungen bei Dollfus, l. c. taf. VI, f. 7—10, 11—12, 15—18 deutlich hervortritt. Die Variabilität beschränkt sich auf die geringere oder grössere Höhe der Schale. Etwas bauchige, mehr kegelige Stücke kommen u. a. nicht selten vor (vgl. Dullfus l. c. f. 5, 6) Fig. 3. Man findet sie wieder in den oberen Meeressanden (Elsheim, Stadecken Rhh.) und noch etwas häufiger in den Cyrenenmergeln (Sulzheim, Hackenheim, Alzey, Hochheim, Vilbel, Gronau, Offenbach, Frankfurt).

Die abgebildeten Stücke (Taf. I, Fig. 1-3) stammen aus dem Cyrenenmergel von Nieder-Ingelheim, wo sie ziemlich häufig auftritt. Sie geht noch in die Cerithensande über, wo sie Zinndorf in Offenbach zuerst beobachtet hat*). Sie war dort nicht

*) Mitt. über einen Aufschluss in den Cerithien-Sanden bei Offenbach a. M. Ber. d. Offenb. Ver. f. Naturkunde 1895. pg. 91.

selten. In demselben Horizont von Kl. Karben, wo ich sie auch fand, ist sie dagegen recht selten*).

Dollfuss (l. c. pag. 265) bemerkt, dass sie im Mitteloligocän (Stampien) erscheint und besonders charakteristisch für das Oberoligocän (Casselien) ist. Dies gilt auch für das Mainzer Becken, und ihr Fehlen in den Corbicula- und Hydrobienschichten deutet an, dass diese, im Gegensatz zu der von Dollfus vertretenen Ansicht, nicht mehr ins Oberoligocän gehören.

Hydrobia obtusa Sdbg.

1863 Sandberger, Conch. des Mainzer Tertiärbeckens. p. 81. Taf. VI, Fig. 8.

1875 Sandberger, Land- und Süssw. Conch. der Vorwelt. p. 368. Taf. XXII, Fig. 6.

Diese Art, deren Typ Sandberger zuerst aus den Cerithiensanden von Klein-Karben beschrieb, ist eine recht gut umschriebene Form. An den einzelnen Vorkommen meist recht konstant, zeigt doch auch sie grosse Neigung zur Ausbildung lokaler Varietäten.

Im Mainzer Becken tritt sie zuerst in den oberen Meeressanden von Elsheim auf, wo sie Boettger zuerst nachwies. Die wenigen Stücke stimmen mit den Typen von Klein-Karben gut überein. Aus den höheren, echten Cyrenenmergeln ist die Form bis jetzt noch nicht bekannt geworden.

In den Cerithienschichten ist sie nicht selten, tritt aber auch hier nicht so häufig auf, dass sie schichtbildend würde. Mit am häufigsten findet sie sich in den Cerithiensanden von Klein-Karben.

Ich kann hier auf die Beschreibung Sandbergers hinweisen und will nur bemerken, dass Schwankungen in Grösse und Form nur sehr gering sind, und dass

*) Ueber die Gliederung der Cyrenenmergelpruppe im Mainzer Becken. Ber. der naturf. Senckenb. Ges. 187374. p. 93.

fast alle Stücke am Aussenrand der Mündung eine schwach verdickte Lippe erkennen lassen, die meist auch durch hellere Färbung hervortritt. Gelegentlich bemerkt man auf der Aussenseite des letzten Umganges nahe der Mündung ausserdem noch breiter angelegte Verdickungen, die der Schale eine gewisse Aehnlichkeit mit der der Belgrandien verleihen. Auf der Innenseite ist von dieser Verdickung nichts zu bemerken. Kommt eine solche Verdickung an der Mündung vor, so erscheint diese aussergewöhnlich stark verdickt. Wichtig ist, dass von einer Nabelung hier fast nichts zu bemerken ist. Weitere Fundpunkte für den Typ in den Ceritienschichten sind die Cerithiensande von Offenbach*), ferner die Cerithienkalke (nicht Landschneckenkalke) von Hochheim, Weisenau, Nierstein, Oppenheim, Dexheim u. s. w.; doch ist hier meist der Erhaltungszustand zum Studium der Form wenig günstig.

In den tiefsten Corbiculaschichten fand ich die Form bis jetzt noch nicht. In den mittleren Horizonten mit den Bändern von Corbicula hat die Form schon kleine Veränderungen erlitten. Schon Boettger erwähnt sie von St. Johann, wo sie selten neben H. elongata und H. inflata auftritt. (Ich besitze nur 2 Stücke). Sie ist „spitzer mit mehr bauchiger, vorletzter Windung". Die Nabelung tritt kaum merklich mehr hervor als beim typ. Noch einschneidender ist die Veränderung bei einer Form aus den mittleren Corbiculahorizonten vom Röderberg in Frankfurt a. M., die man als Mutation abtrennen muss. (Schluss folgt.)

---

*) Zinndorf l. c. pg. 93 ff.